DS 3000 - LCM

3.5" Serial ATA 硬盘阵列



使用手册 (简体中文)

CN

1 介绍

1.1 系统要求

1.1.1 PC 要求

- Intel Pentium III CPU 500MHz, 128MB RAM 以上
- 配备 eSATA 的 PC; Windows XP/Vista
- 配备 FireWire 400/800 的 PC; Windows XP/Vista
- 配备 USB 2.0 的 PC; Windows XP/Vista
- 您的硬件设备必须有相应的连接口(如：USB2.0)

1.1.2 Mac 要求

- Apple G4 processor, 128MB RAM 以上
- 配备 eSATA 的 Mac; Mac OS 10.4 或更高版本
- 配备 FireWire 400/800 的 Mac; Mac OS 10.2 or above
- 配备 USB 2.0 的 Mac; Mac OS 10.2 或更高版本
- 您的硬件设备必须有相应的连接口(如：USB2.0)

1.1.3 硬盘支持

- 两个 3.5" SATA-I 或 SATA-II 硬盘(1.5Gb/s or 3.0Gb/s)
- 每颗硬盘 20GB - 1.5TB
- 建议使用相同品牌相同容量的硬盘
- 支持最大超过 2TB 的容量

附注

为了让电脑支持大于 2TB 的硬盘容量，你的电脑硬件和操作系统都必须支持（例： WinVista 32bit/64bit 或 Mac OS 10.4 及以后版本），早期的操作系统如 Windows 2000 或 XP 无法支持超过 2TB 硬盘容量

1.2 包装内容

包装内容根据不同的代理商和版本，可能会有所不同。

- DS 3000 - LCM 外接存储器
- 电源适配器
- 数据线
- 说明书

1.3 关于此说明书

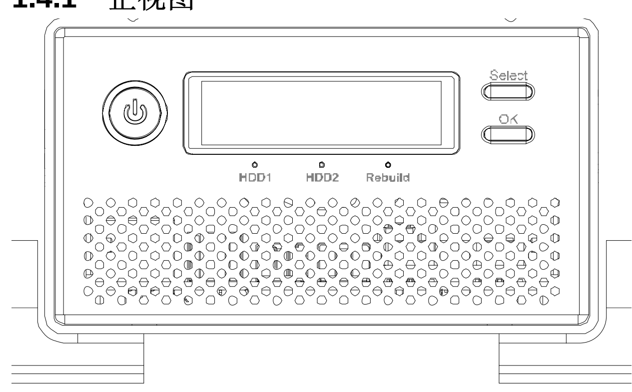
说明书中的韧体、图片和描述可能与你实际拥有的产品有所差异。功能与特点可能会因韧体的版本而有所变动。请仔细阅读您的固保条款，因为不同的代理商或许会有所不同。

1.4 商标

- MS-DOS, Microsoft, Windows XP/Vista 是 Microsoft Corporation 的商标.
- Apple Macintosh 和 Mac 是 Apple Computer 的商标.
- 其余第三方品牌与名称是属于个自对应的厂商

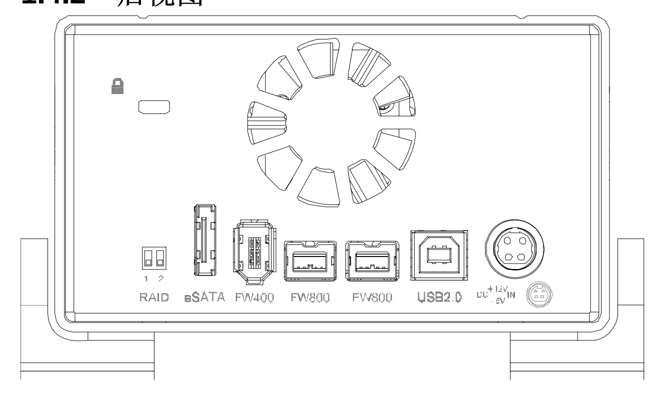
细节

1.4.1 正视图

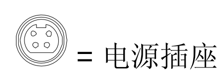


LED/按钮	状态
⏻	• 电源按钮; 蓝 = 电源启动
HDD1/2	• 绿 = 数据存取 (读/写) • 红 = 硬盘错误或硬盘无法识别
Rebuild	• 关 = 硬盘状况正常 • 黄 = 数据重建中
Select	• 选择设置菜单或模式
OK	• 确认当前的选择或输入设置菜单

1.4.2 后视图



=安全锁孔


= 电源插座

eSATA = eSATA 接口

FW800 = FireWire 800 接口

FW400 = FireWire 400 接口

USB 2.0 = USB 2.0 接口

RAID 开关	RAID 模式
1 2	RAID 模式可以通过液晶显示设置 开关位置: 1 上, 2 下
1 2	RAID 模式设定后（锁定液晶设置） 开关位置: 1 上, 2 上
1 2	手动设定 RAID 1 (不能通过液晶显示去改变 RAID 1 模式) 开关位置: 1 下, 2 上
1 2	手动设定 RAID 0 (不能通过液晶显示去改变 RAID 0 模式) 开关位置: 1 下, 2 下

1.5 RAID 模式

建议使用相同容量的硬盘，如果硬盘容量不同，那么可以使用的硬盘总容量将会由最小的硬盘容量来决定。

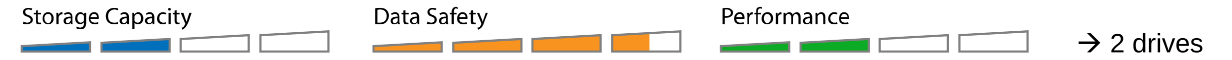
1.5.1 RAID 0 – 合成模式

合成模式即为真正的 RAID 0 模式。将数据分散储存为原理，同样可将二颗相同容量的硬盘，合并一颗容量倍增的硬盘。由于事先将数据分割后，同时分别写入二颗硬盘，可使整体的存取效率提升，同样也不具备容错的技术。如果其中一颗硬盘损坏，整个数组亦将故障，所有数组数据也将遗失
合成模式提供极高的数据读/写速度，以及极高的存储容量。存储容量为两个硬盘容量之和（推荐两个相同品牌，相同容量的硬盘，若使用不同容量的硬盘，合成后的硬盘容量为低容量硬盘的容量 x 2）



1.5.2 RAID 1 - 镜像模式

镜像模式 RAID 1 可镜像或复制一个硬盘的内容至另外一个同等容量的硬盘中，合成后的硬盘容量为单个硬盘容量大小。镜像模式提供最佳的数据安全性， 若镜像模式其中一个硬盘损坏，仍可以继续使用硬盘中数据，可以先备份好数据后，更换下损坏的硬盘。



1.5.3 变更 RAID 模式

RAID 模式应该在安装硬盘之后并在第一次格式化硬盘之前设定。

1. 确认电源已关闭，然后安装硬盘。
2. 设定 RAID 开关并选择您需的 RAID 模式。
3. 打开电源，如果您选择使用液晶显示设定 RAID 模式，那么请进入菜单设定您所需的 RAID 模式。
4. 初始化硬盘，创建一个分区和格式化硬盘。
5. 完成。

附注

改变 RAID 模式，您需要重新格式化硬盘。这将清除您硬盘上原有的所有数据，所以在此之前务必确认是否已将数据进行备份。

重要信息

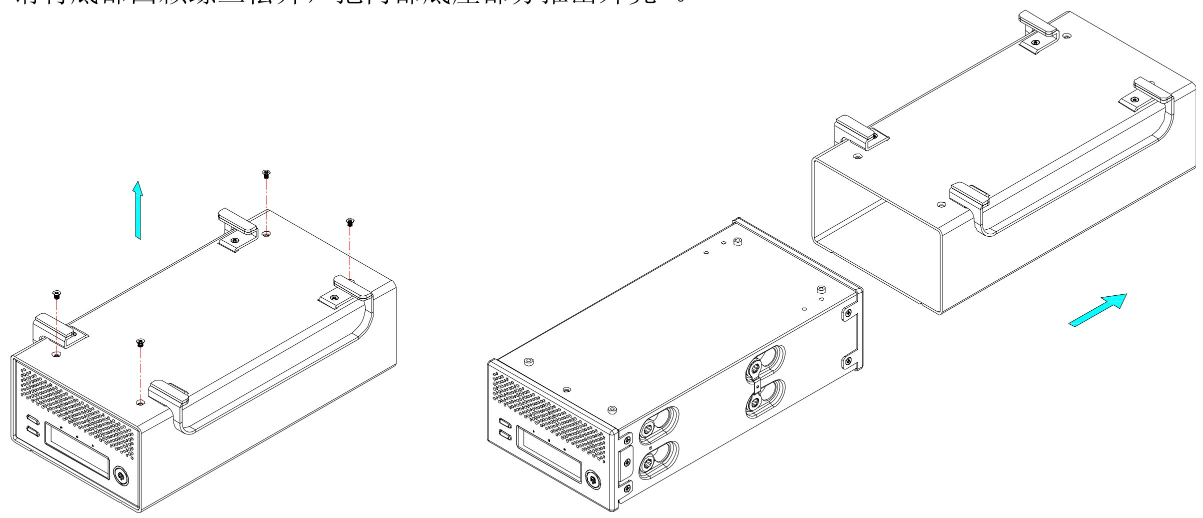
为了让电脑支持大于 2TB 的硬盘容量，你的电脑硬件和操作系统都必须支持（例： WinVista 32bit/64bit 或 Mac OS 10.4 及以后版本），早期的操作系统如 Windows 2000 或 XP 无法支持超过 2TB 硬盘容量

2 系统架设

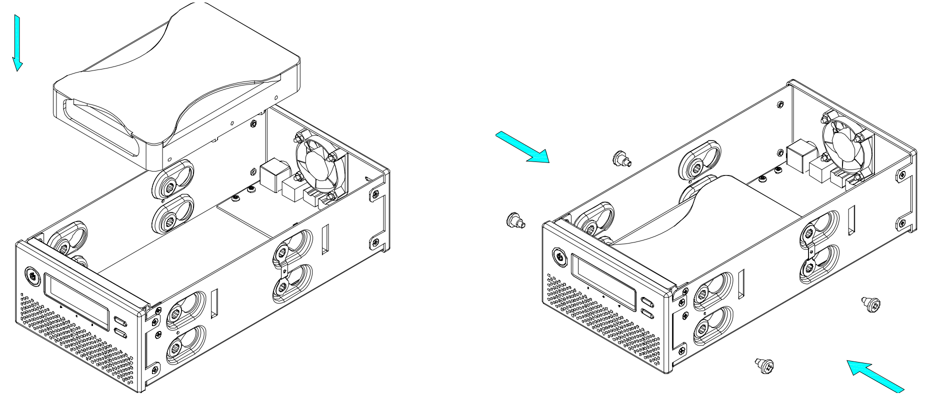
2.1 硬盘组装

您的外接存储盒有可能内置硬盘，请先详细阅读保证书及其它相关资料后，再拆卸外接盒，以避免保修失效。

1. 请将底部四颗螺丝松开，把内部底座部分推出外壳 。

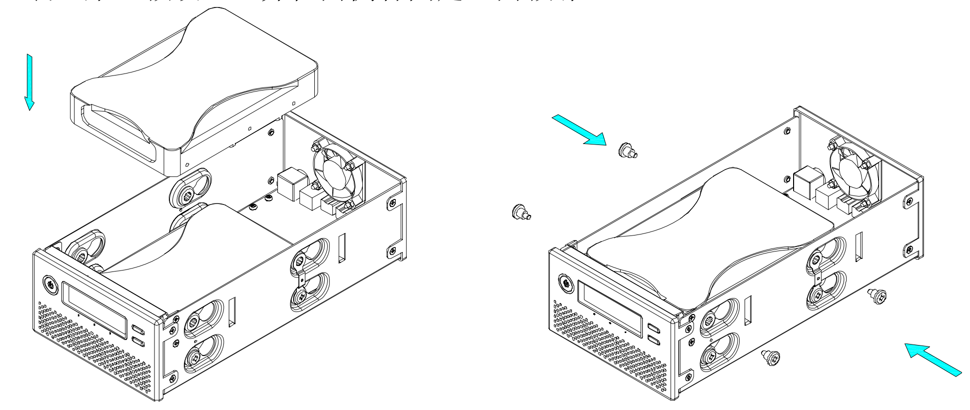


2. 装入第一颗硬盘，并在两侧各固定上两颗螺丝。

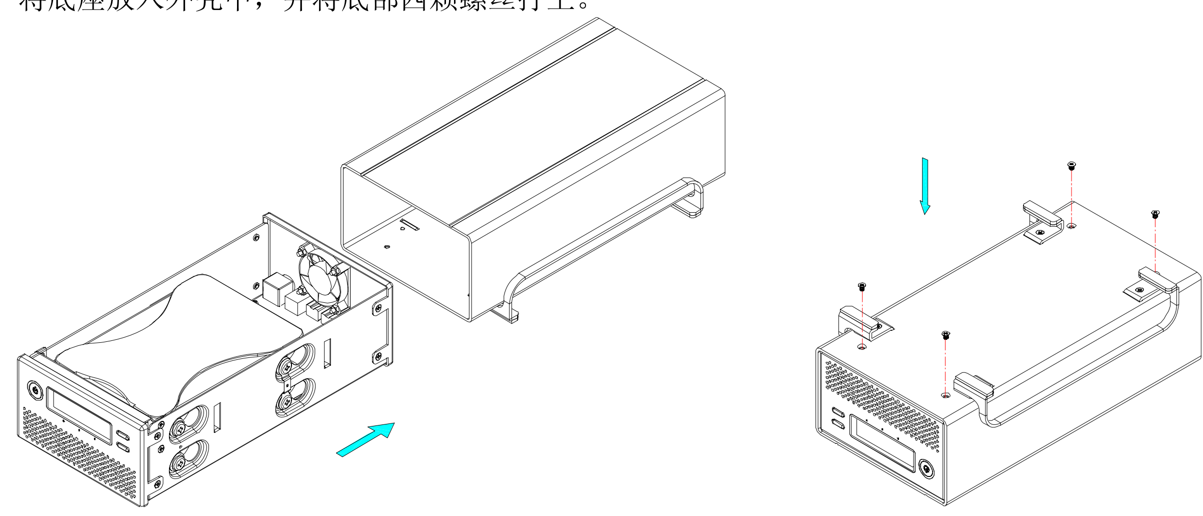


3. 将温度探头贴在第一个硬盘上，并寻找一个不会损坏到温度探头，又能同时监控两颗硬盘温度的位置。不要将探头直接放在风扇前。

4. 装入第二颗硬盘，并在两侧各固定上两颗螺丝。



5. 请将 SATA 线和电源线连接到硬盘上，小心不要损坏其它零件并确认数据线是否牢固的连接在硬盘上。
6. 将底座放入外壳中，并将底部四颗螺丝拧上。



7. 在打开电源，并连接到电脑使用磁盘管理工具（ PC ）或磁盘工具（MAC），以创建一个新的分区和格式化硬盘。如果您选择 RAID 模式通过液晶显示屏，那么先设置 RAID 模式，再格式化硬盘。
8. 完成，您的存储器现在可以使用了。

附注

本产品是专门为同时使用两个硬盘所设计的，当只连接一个硬盘时，此装置无法使用。

重要

在最初启动和改变 RAID 模式时，硬盘所有原来的数据将会被删除，请确保先备份好所有数据，然后再安装您的硬盘和改变 RAID 模式。

2.2 更换硬盘

当一个硬盘发生故障，相应的硬盘指示灯 LED 会亮起红色。如果 RAID 模式设置为 RAID 1，只有一个硬盘损坏，数据仍然可以访问，但是我们强烈建议更换故障硬盘，以确保立即继续适当的备份和保证数据的安全。

如果一个以上的驱动器同时损坏，或者在 RAID 0 模式下，只要有一个硬盘损坏，那么所有数据将会全部丢失。

1. 检查硬盘 LED，当 LED 亮起红色，说明此时相应的硬盘发生故障。
2. 关闭装置电源，并移除电源插座。
3. 打开盒体，并用新硬盘替换出现故障硬盘。
4. 完成更换，连接电源，打开电源。
5. 对于 RAID 1 ,阵列会自动重建数据。在此数据重建过程中，Rebuild LED 灯会一直闪烁，直到所有数据备份完成。这个过程可能要花费数小时时间，这取决于硬盘的容量。
6. 对于 RAID 0，只要打开电源，在 RAID 设置菜单中，选择 RAID 0 并确认设置。重新启动后，只要再格式化硬盘就可以了。

附注

我们建议在数据重建完成前不要关闭电源，但重建过程中如果电源被中断，它会在重新连接上电源之后继续重建数据。

2.3 连接至电脑

以下是一些使用外接存储装置的预防措施与注意事项:

- 不要将产品暴露在有水或潮湿的环境下。
- 不要盖住外壳上的通风孔。
- 建议先连接电源适配器插头到产品上，再连接电源适配器至电源插座上。
- 在连接装置之前，装入硬盘并设定好欲使用的 RAID 模式。
- 为了安全取出硬盘并确保资料不会丢失，请遵守正确的外接硬体退出程序（例：在移除磁盘前先退出）
- 为了让电脑支持大于 2TB 的硬盘容量，你的电脑硬件和操作系统都必须支持（例： WinVista 32bit/64bit 或 Mac OS 10.4 及以后版本），早期的操作系统如 Windows 2000 或 XP 无法支持超过 2TB 硬盘容量
- 当电脑进入待机模式，外接盒里的硬盘也会停止运转。
- 在任何情况下，只有一个外接存储接口可以使用。

2.4 关于资料备份

为了保护您的文件并避免您的资料丢失，我们强烈建议您保存两个您的资料的备份。一份保存在您的 DS 3000 - LCM 中，另一份复制到您的电脑内部硬盘或者其它存储设备，如：CD、DVD、磁带或是一个追加的外接磁盘。
当使用 DS 3000 - LCM 时，任何资料的遗失与损坏是使用者自己的责任，而且制造商不必负责资料找回。

3 液晶显示

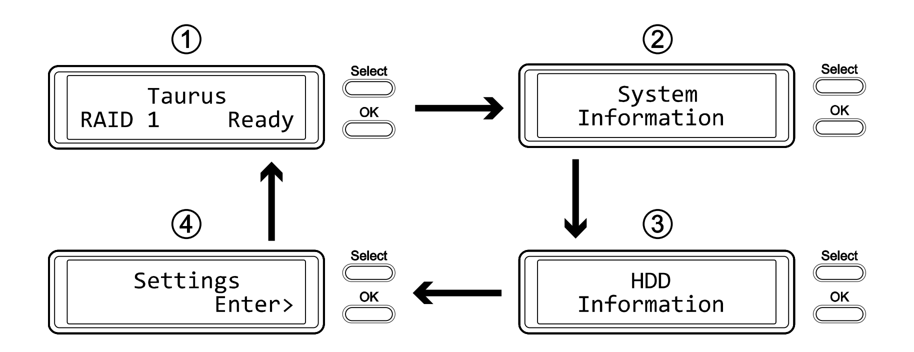
该液晶显示屏可以显示系统状态，硬盘的详细信息，系统配置信息以及提供设备修改选项。

要选择一个菜单或更改选项，请使用[选择]按钮。进入菜单，确认更改，请使用[确定]按钮。欲知详情，请按照屏幕上的向导，或请参阅下面的说明。

3.1 主菜单

按[选择]按钮，改变不同的选项，然后按下[确定]按钮，输入另一个选项。

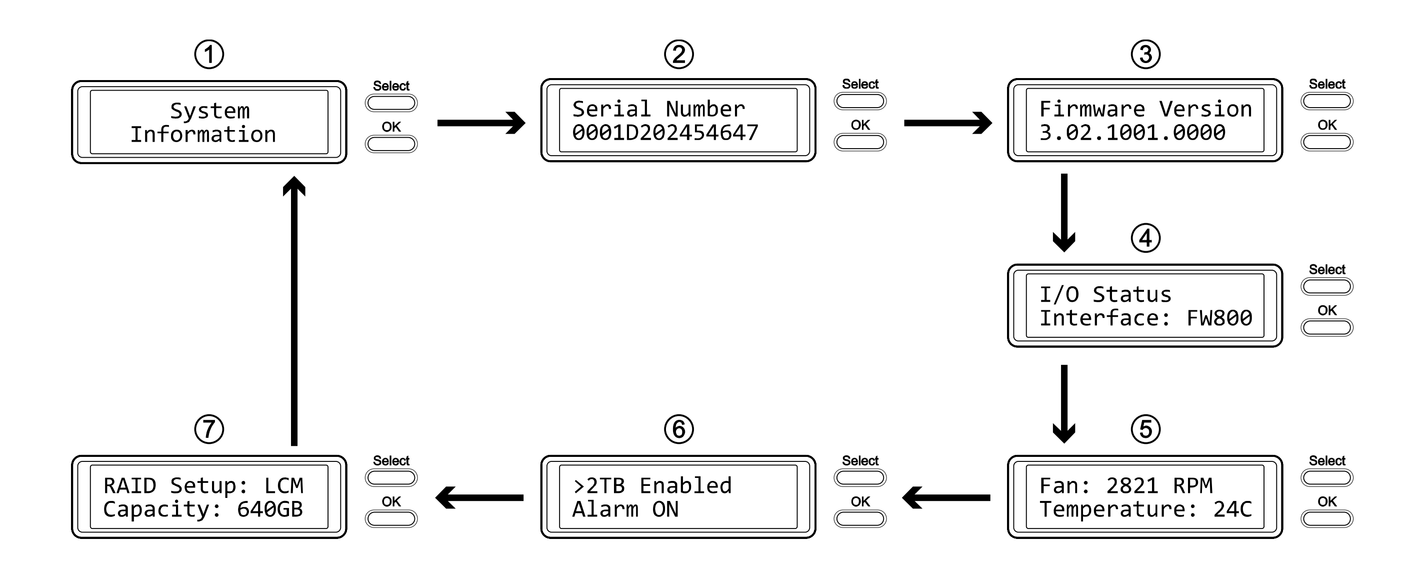
1. 主屏幕显示的产品名称和当前的 RAID 模式。
2. 该系统的信息和进一步详细显示设备配置和硬件信息。
3. 硬盘资料和进一步详细显示硬盘的其它信息。
4. 菜单设置选项，可针对设置菜单提供的选项来改变设备配置。



3.2 系统信息

按[选择]按钮，直到系统信息菜单选择，然后按[确定]按钮，开始进一步详细显示设备配置和硬件。它会自动循环不同的信息，然后返回到主屏幕。

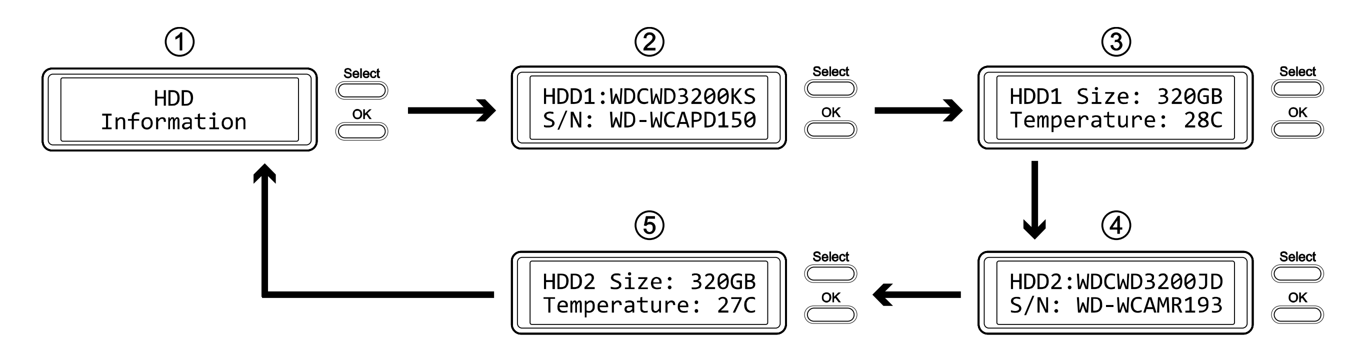
1. 主屏幕显示系统信息菜单。
2. 产品序列号，其中包含了供应商 ID 和芯片编号。
3. 显示 DS 3000 - LCM 当前的韧体版本。
4. 显示当前用于连接计算机 I/O 口状态。
5. 显示当前智能风扇的速度和硬盘温度。
6. 显示当前状态是否在>2TB 时报警。
7. 显示当前的设置的 RAID 模式 (DIP 开关 = HW or LCM = 液晶显示) 和总容量。



3.3 硬盘信息

按[选择]按钮，直到硬盘的信息菜单选择，然后按[确定]按钮，开始进一步详情显示安装的硬盘信息。它会自动循环不同的信息，然后返回到主屏幕。

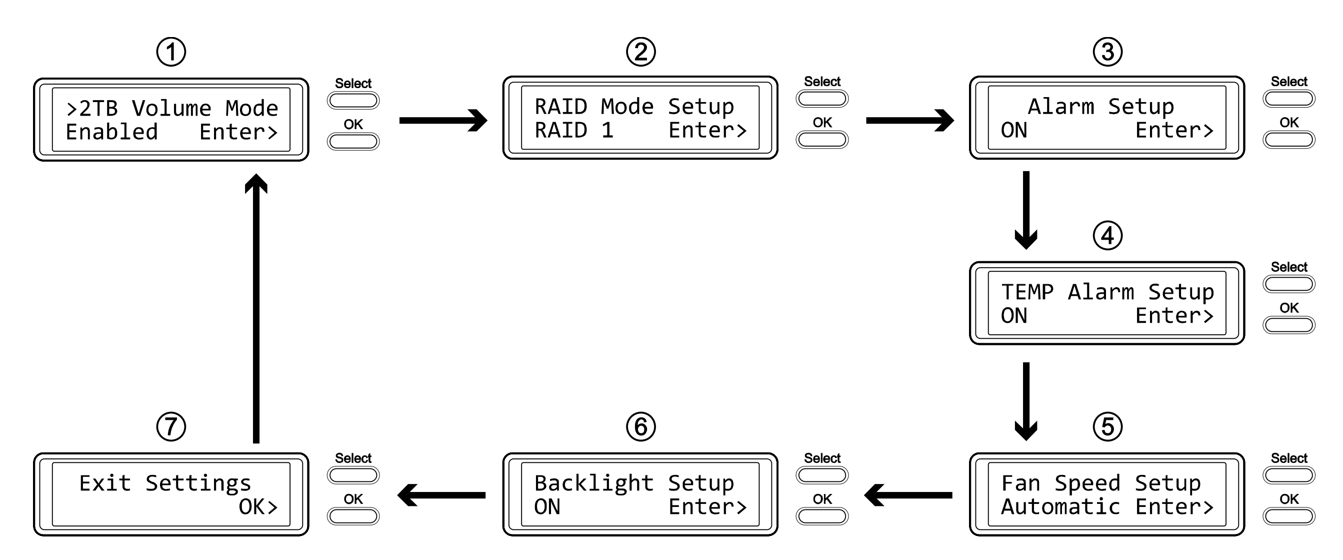
1. 主屏幕显示硬盘信息菜单。
2. 显示 HDD1 的型号和序列号。
3. 显示 HDD1 的总容量与当前温度。
4. 显示 HDD2 的型号和序列号。
5. 显示 HDD2 的总容量与当前温度。



3.4 设置

按[选择]按钮，直到设置菜单选择，然后按[确定]按钮，进入配置菜单。您现在可以使用[选择]按钮，选择不同的设置和[确定]按钮，以进一步配置该设备的设置。

1. 选择启用或禁用支持大容量超过 2TB。
2. RAID 模式设置菜单。
3. 选择启用或禁用警报声音。
4. 选择启用或禁用温度报警声音。
5. 设置菜单来定义智能风扇的转速。
6. 设定液晶显示背光灯持续灯亮的时间和模式。
7. 退出设置菜单，返回主菜单。



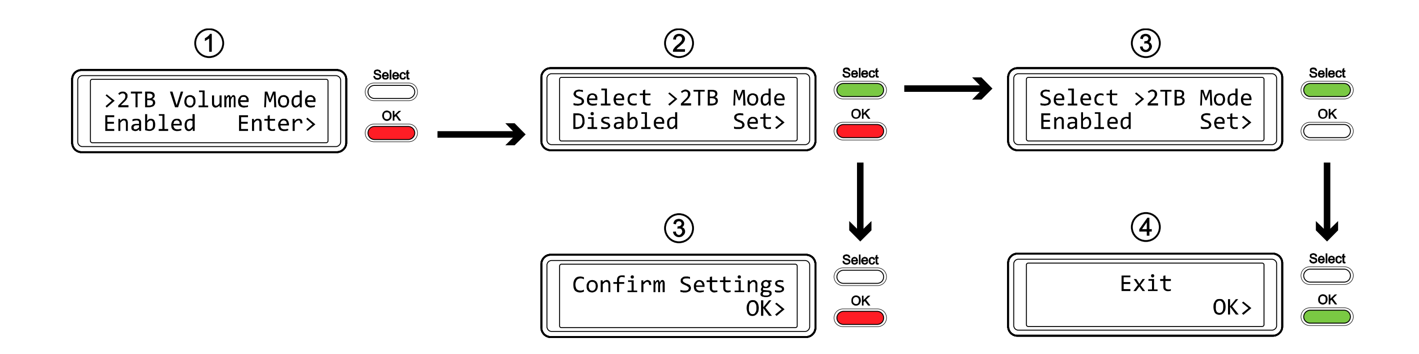
3.4.1 >2TB 容量模块

为了让电脑来存取量大于 2TB，硬件和操作系统都需要有能力，以支持其容量（例： WinVista 32bit/64bit 或 Mac OS 10.4 及以后版本）

- [Enabled] 支持量超过 2TB 。如果总容量超过 2TB，旧版操作系统（如 WINDOW XP）将无法安装和使用硬盘。
- [Disabled] 只支持量最多为 2TB 。如果总容量超过 2TB，其余存储空间无法访问，但另一方面，旧版操作系统仍然可以使用硬盘。

按[确定]按钮，进入设置菜单，然后按[选择]按钮，设定不同的选择。

- 要退出菜单在不改变任何设置，按[选择]按钮，直到你看到屏幕上的退出，然后按[确定]按钮。
- 要更改设置，按[选择]按钮，选择您的首选模式，按下[确定]按钮，将其选中，然后按[确定]按钮，以确认更改。



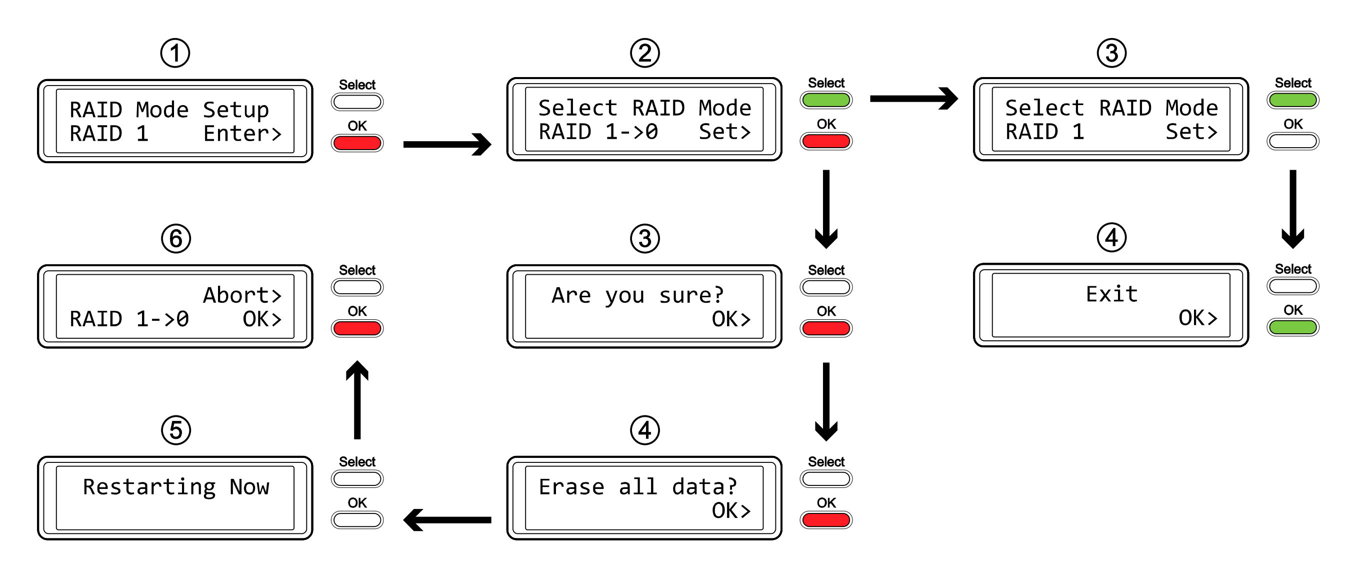
3.4.2 RAID 模式设置

为了通过液晶显示设置 RAID 模式，必须确保 DIP 开关处于如下设置：1 上，2 下。RAID 开关锁定具体设置请参阅前面的“后视图”说明。

- [RAID 1] 确定 RAID 1 镜像模式。
- [RAID 0->1] 将 RAID 0 合成模式改为 RAID 1 模式。
- [RAID 0] 确凿 RAID 0 合成模式。
- [RAID 1->0] 将 RAID 0 合成模式改为 RAID 1 模式。

按[确定]按钮，进入设置菜单，然后按[选择]按钮，设定不同的选择。

- 要退出菜单在不改变任何设置，按[选择]按钮，直到你看到屏幕上的退出，然后按[确定]按钮。
- 要更改设置，按[选择]按钮，选择您的首选模式，按下[确定]按钮，选中它，按下[确定]按钮，以确认更改，并再次提到，所有数据将被删除此更改。该设备将自动重新启动，启动后，再次确认是否需要设置新的 RAID 模式。



附注

改变 RAID 模式，您需要重新格式化硬盘。请务必在此设定前备份所有数据！如果在重新启动后更改 RAID 模式失败，以前的 RAID 模式，必须重新选择，否则，再每次开机时它都会要求确认。

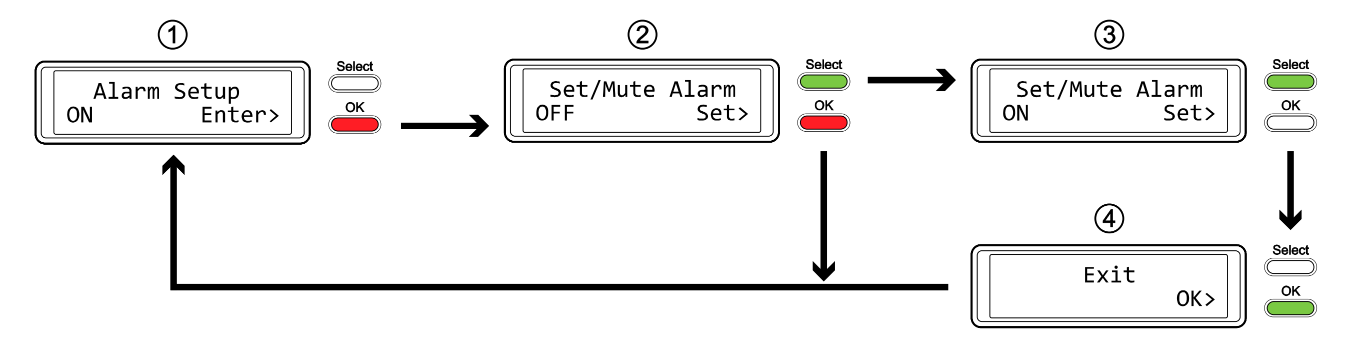
3.4.3 报警设置

通常所听到的报警声音是短暂的嘟嘟声，当出现错误时会听见报警。要启用或禁用警钟，请执行下列操作。

- [Enabled] 呼叫器和警报是打开的。.
- [Disabled] 呼叫器和警报是关闭的。

按[确定]按钮，进入设置菜单，然后按[选择]按钮，设定不同的选择。

- 要退出菜单在不改变任何设置，按[选择]按钮，直到你看到屏幕上的退出，然后按[确定]按钮。
- 要更改设置，按[选择]按钮，选择您的首选模式，然后按[确定]按钮，以确认更改。



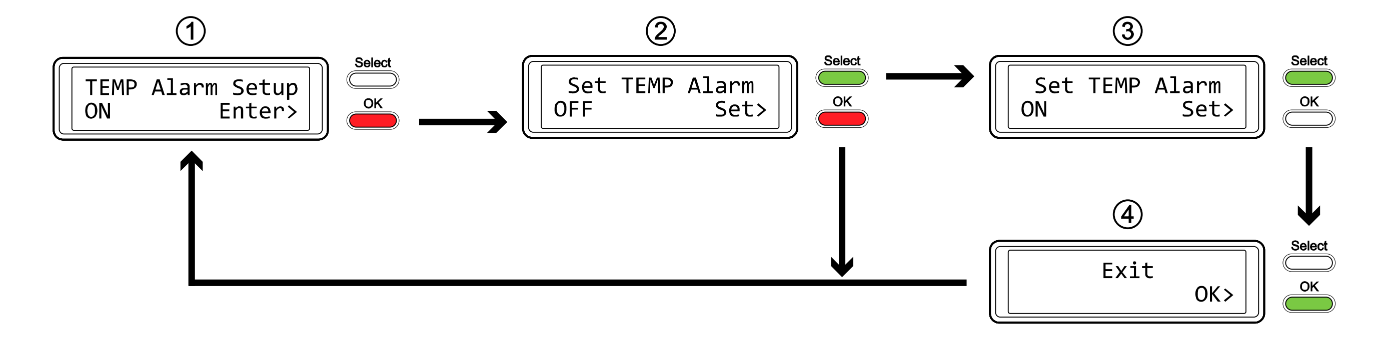
3.4.4 温度报警设置

当您听到报警时，探头测量的温度已经达到临界水平(>60˚C). 您可以在下面设置启用肯禁用温度报警。

- [Enabled] 高温警报是打开的。
- [Disabled] 高温警报是关闭的。

按[确定]按钮，进入设置菜单，然后按[选择]按钮，设定不同的选择。

- 要退出菜单在不改变任何设置，按[选择]按钮，直到你看到屏幕上的退出，然后按[确定]按钮。
- 要更改设置，按[选择]按钮，选择您的首选模式，然后按[确定]按钮，以确认更改。



3.4.5 风扇速度设置

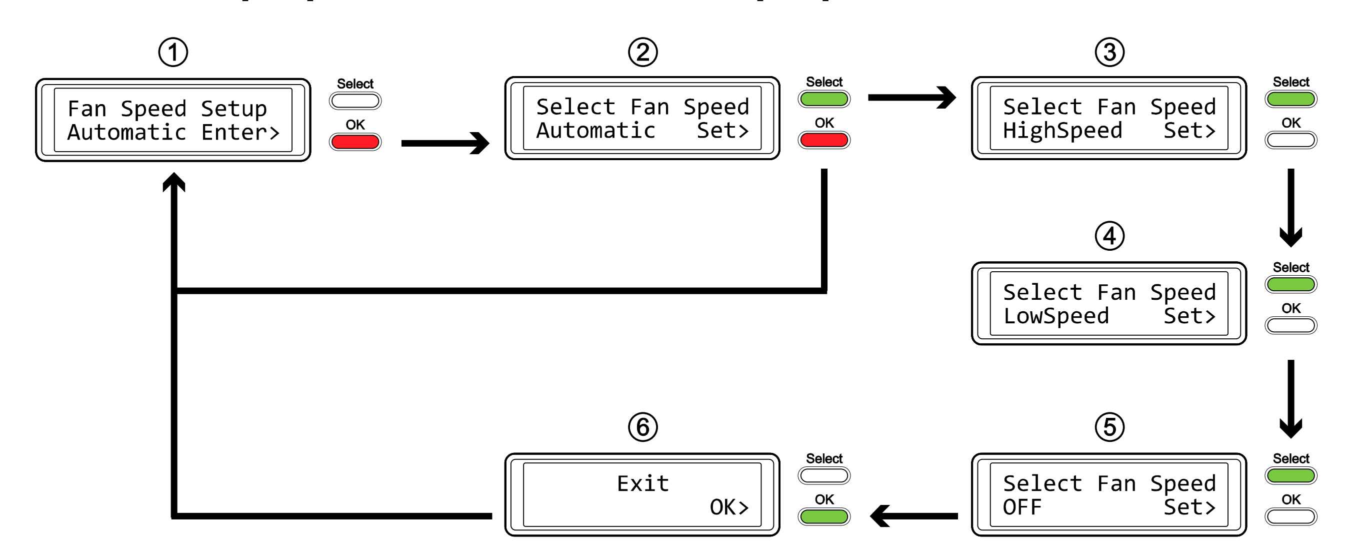
智能风扇必须安装温度探头，风扇可以根据温度探头探测到的温度自动调节风扇的转速。

- [Automatic] 根据温度的高低自动调节风扇的转速 (低于 40˚C = 低速, 40-50˚C = 中等速度, 高于 50˚C = 高速).
- [HighSpeed] 风扇速度设置为高速。
- [LowSpeed]]风扇速度设定为低速。
- [OFF] 风扇关闭。此设置只应被用于设备是设在阴凉和温度可控制的房间。

按[确定]按钮，进入设置菜单，然后按[选择]按钮，设定不同的选择。

- 要退出菜单在不改变任何设置，按[选择]按钮，直到你看到屏幕上的退出，然后按[确定]按钮。

要更改设置，按[选择]按钮，选择您的首选模式，然后按[确定]按钮，以确认更改。



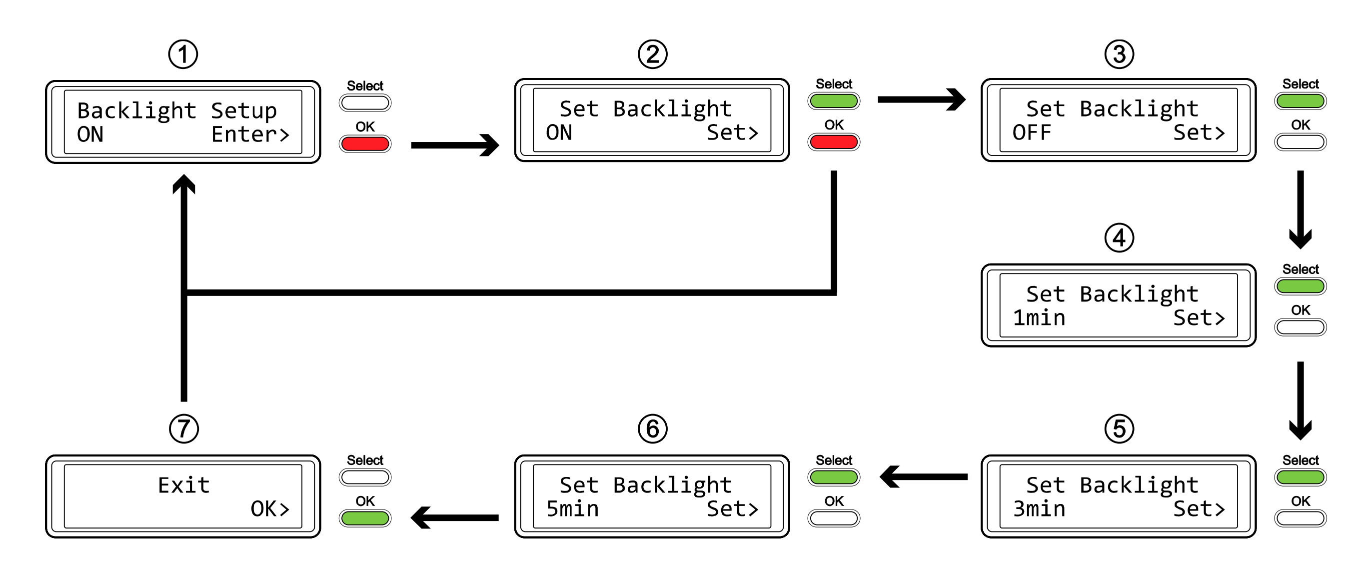
3.4.6 背光灯设置

液晶显示屏的背光灯可以设置为启用、禁用和设定液晶显示屏闲置时背光灯自动关闭的时间。

- [ON] 永远开启。
- [OFF] 永远 关闭。
- [1min] 背光关闭，屏幕上已闲置超过一分钟。
- [3min] 背光关闭，屏幕上已闲置超过三分钟。
- [5min] 背光关闭，屏幕上已闲置超过五分钟

按[确定]按钮，进入设置菜单，然后按[选择]按钮，设置不同的选择。

- 要退出菜单在不改变任何设置，按[选择]按钮，直到你看到屏幕上的退出，然后按[确定]按钮。
- 要更改设置，按[选择]按钮，选择您的首选模式，然后按[确定]按钮，以确认更改。



3.5 其它事件信息

除了详细的硬件和设备配置，液晶显示器也会显示某些事件信息。下面列出了可能的信息和他们的含义。

- [HDD Error / Remaining 1xHDD] 当使用 RAID 0，一个硬盘发生故障，报警关闭时，显示表明此时只有一个硬盘存在。查看硬盘 LED，以便找到有故障的硬盘。
- [RAID Warning / Degraded Array] 当使用 RAID 1，一个硬盘发生故障，警报将关闭时。显示屏显示此讯息。按[确定]按钮，可暂时静音报警，查看硬盘 LED，以便找到有故障的硬盘。
- [XX Cable / Connected]显示哪种数据线已连接。
- [Cable / Disconnected] 显示哪种数据线已被拔出。
- [Rebuilding… / Hrs left xhxxmin] 显示 RAID 1 模式在当前数据重建至完成备份，还需要多少小时和分钟。
- [Alarm / High Temperature] 表示到达临界温度，为(>60C)
- [Alarm / Fan Failure] 表示风扇故障或意外转速减慢。
- [Detecting Disk / Starting…] 显示在启动该系统。
- [XX / Starting …] 显示在启动该系统。
- [Check DIP Switch] 显示试图通过液晶显示改变 RAID 模式，但 DIP 开关已设置为特定的 RAID 模式。
- [RAID Mode Locked] 显示试图通过液晶显示改变 RAID 模式，但 DIP 开关已设置为液晶设置锁定。

4 附录

4.1 预防措施

4.1.1 电源开启/关闭措施

当不使用这个装置时，我们强烈建议关闭装置。当装置重新安置和长时间不使用时，我们建议您拔掉电源。

4.1.2 位置与存放

请避免您的装置放在下列地方:

- 阳光直射、暖气，其它热源的地方。
- 高温 (高过 38° C) 或潮湿 (超过 90%).
- 灰尘多或沙多的地方。
- 摇晃、震动和有坡度、倾斜的地方。

4.1.3 电子与电源插头

小心注意下列事项，以避免发生损坏、火灾和受伤。

- 当从插座上拔掉电源时，请从接头上拉起，不要对线拉扯。
- 不要用湿手来插或拔电源线。
- 将电线远离高温加热的地方。
- 切勿自己以任何方式去尝试修复电源线。
- 任何情况下如果出现装置摔落和损坏，请先拔掉电源。
- 总是先连接电源适配器到您的设备，然后再把它插入到电源插座。

4.1.4 数据线

请使用内附或代理商建议的数据线，以避免故障，电击和其它对装置的干扰。

4.2 常见问题

Q: 我应该选用什么文件系统来格式化我的硬盘?
A: 这基本上由您想要怎样使用这个硬盘来决定，不过我们通常建议:

- Windows XP/Vista → NTFS
- Mac OS X → HFS+ (Mac OS Extended)
- 要在 PC 与 Mac 上使用 → FAT32 (单个文件大小限制为 4GB)

Q: 在多少硬盘损坏时，我的数据将会全部丢失?
A: RAID 0 模式时，任何硬盘故障都将导致数据丢失。
RAID 1 模式时，一个以上的硬盘故障，同时也将意味着数据无法恢复了。

Q: 我能在只装入一个硬盘的情况下使用这个装置吗?
A: 不能。DS 3000 - LCM 是专门为同时使用两个硬盘所设计的，当只有一个硬盘时，此装置无法使用。